

## TÖÖKORD FÜÜSIKA PRAKTIKUMIS

1. Töö praktikumis toimub tunniplaani alusel. Konkreetsed tööd igale üliõpilasele planeerib praktikumi juhendaja. Üliõpilased on kohustatud igas praktikumis välja selgitama järgmise töö ja selle järgmiseks praktikumiks nõuetekohaselt ette valmistama. Tegemata jäänud töö sooritatakse juhendaja poolt määratud ajal.
2. Praktilisele tööle võib asuda ainult juhendaja loal. Loa saamiseks peab üliõpilane
  - 1) ilmuma tundi hilinemiseta,
  - 2) esitama kaitsmiseks lõplikult vormistatud eelmis(t)e töö(de) protokoll(i)d,
  - 3) olema ette valmistatud antud tunniks planeeritud töö, st
    - ✓ esitama nõuetekohaselt vormistatud protokoll(i),
    - ✓ tundma alustatava töö teoreetilisi aluseid.Luba tööle asumiseks ei anta ka siis, kui üliõpilasel on üle ühe kaitsmata töö.
3. Laboratoorse töö protokoll koosneb järgmistest osadest:
  - 1) tiitelleht,
  - 2) töö teoreetilised alused,
  - 3) katseandmete tabelid,
  - 4) arvutused koos veaarvutusega (mõõtemääramatustega),
  - 5) järeldus.

Esimesed kolm punkti laboratoorse töö protokollist peavad olema ette valmistatud praktikumi alguseks.

Tiitellehele kantakse järgmised andmed (vt Mõõdetehnika aluste laborijuhendi lisa 1):

TTÜ Kuressaare Kolledž  
Õppeaine kood ja nimetus  
Üliõpilaste andmed (nimed)  
Töö nr ja pealkiri  
Teostatud: kuupäev(ad)  
Kaitstud: kuupäev  
Töö eesmärk  
Töövahendid

The diagram shows a rectangular layout for a lab report cover sheet. The overall width is 210 and the height is 210. The main content area is 170 wide and 170 high. The layout includes a header with the institution name 'TTÜ Kuressaare Kolledž', fields for 'Üliõpilane:' and 'Teostatud:', 'Üliõpilane:' and 'Kaitstud:', and 'Töö nr:' and '07'. Below this is a section for '(Töö pealkiri)' and 'Töö eesmärk:' and 'Töövahendid:'. Dimensions are indicated: 30 for the left margin, 75 for the width of the 'Töö eesmärk:' field, and 95 for the width of the 'Töövahendid:' field. The word 'Skeem' is written at the bottom.

Tiitellehele kantakse ka töö põhimõtet selgitav skeem või joonis.

Kõik katseandmed protokollitakse töö käigus ja esitatakse tabelitena.

Andmed tuleb esitada juhendajale kontrollimiseks **enne** katseskeemi lahtivõtmist (kui võimalik, peab viimane näit olema kontrollitav) või seadme vooluvõrgust välja lülitamist ja **kinnitatakse seejärel juhendaja allkirjaga**. Ilma allkirjata andmed loetakse järgmisel tunnil kehtetuks. Pärast allkirja saamist seab üliõpilane töökoha lähteseisundi ja tagastab saadud töövahendid.

Kõik arvutused esitatakse töö protokollis. Graafikud antakse millimeetripaberil või joonestatakse need arvutil. Mastaap tuleb valida nii, et see iseloomustaks katse tulemusi kõige ilmekamalt. Graafiku telgedele tuleb kanda suuruste tähised koos mõõtühikutega ja arvvaartuste skaalad. Katsetulemused peavad olema selgesti näha ja need ühendatakse sujuva kõveraga. Kõver ei pea rangelt kõiki punkte läbima. Graafikule kantakse ka viga. Graafik lisatakse tööprotokollis ja varustatakse selgitava allkirja (või pealdisega).

4. Järelduses tuleb:

- 1) esitada töö tulemused koos absoluutsete ja suhteliste vigadega,
  - 2) võrrelda saadud tulemusi kirjanduses toodud andmetega,
  - 3) anda hinnang töö tulemustele (ja kasutatud meetodika sobivusele).
5. Laboratoorne töö loetakse kaitstuks siis, kui üliõpilane on teinud kõik vajalikud arvutused, graafikud ja vastanud töö teoreetilisele osale.

## OHUTUSTEHNIKA FÜÜSIKA PRAKTIKUMIS

1. Praktikumides on lubatud teha ainult õppeplaani töid. Muude tööde tegemine on keelatud.
2. Iga töö jaoks on ruumis kindel koht ja vastavad seadmed. Töövahendite omavoliline ümberpaigutamine on keelatud. Töötada võib ainult korras seadmetega. Laboratoorsete tööde vahendite riknemisest või purunemisest teavitada koheselt juhendajat.
3. Töökohta ei tohi üle koormata mittevajalike esemete ega seadmetega. Mapid, kotid jms asetatakse selleks ettenähtud kohta.
4. Elektriseadmeid ja skeeme võib pingestada ainult praktikumi juhendaja loal.
5. Töötamisel elektriseadmetega on keelatud keerata antud töö otseseks tegemiseks mittevajalikke nuppe ja nuppe, mille otstarve ei ole teada; püüda ükskõik mil viisil ligipääseda elektriseadmete varjatud osadele, rikkuda juhtmete isolatsiooni, välja võtta või vahetada kaitsmeid, ühendada ümber pingestatud juhtmeid, ümber lülitada võrgupinge lüliteid jne.
6. Pinge all olevaid katseriistu ei tohi tõsta ühest kohast teise.
7. Voolu juhulikult katkemisest tuleb kõik seadmed ja aparaadid kohe välja lülitada.
8. Vältida elavhõbeda termomeetrite jt riistade, mis sisaldavad elavhõbedat, mahapillamist ja purunemist. Laiali pääsenud elavhõbe tuleb hoolsalt kokku koguda märja filterpaberi või käterätipaberiga. Purunemisest teatada juhendajale, vajadusel teavitada juhtunust Päästeametit telefonil 112.
9. Pikksilma ja teiste valgust koondavate seadmete abil ei tohi vaadata Päikest ja teisi tugevaid valgusallikaid. Nimetatud valgusallikate vaatlemine läbi läätsede võib põhjustada pöördumatuid nägemiskahjustusi.
10. Elektriseadmete süttimisel tuleb elektrivool välja lülitada ja vajadusel kasutada, kas tuletekki, kuiva riideeset või süsihappegaasikustutit.
11. Töö lõpetamisel kontrollida, kas kõik elektriseadmed on eraldatud elektrivõrgust, vee- ja gaasikraanid suletud ning korrastada töökoht.
12. Haigestumise või trauma korral tuleb katkestada töö, teatada sellest juhendajale ja pöörduda abi saamiseks arsti poole.
13. Elektrilöögi korral, kui kannatanu ei suuda end ise voolu alt vabastada, tuleb abistajal kõigepealt vool välja lülitada või juhtmed katki lõigata isoleeritud käepidemega tööriistadega. Praktikumiruumis on voolulülitid nähtaval kohal. Juhul kui voolu ei ole võimalik katkestada, siis tuleb kannatanu eraldada pingestatud osadest. See juures peab abistaja end ise isoleerima kuivade elektrit mittejuhtivate esemetega. Isoleerimata kätega ei tohi pinge all olevat kannatanut puudutada.
14. Teadvuse kaotanud kannatanule tuleb anda esmaabi vastavalt esmaabi andmise reeglitele, kaasaarvatud elustamine kuni arsti saabumiseni.
15. Juhendaja on kohustatud üliõpilastele tutvustama laboris asetsevad esmaabivahendeid: kus nad asuvad, kuidas on tagatud ligipääs abivahenditele ja kes oskab anda esmaabi ning kus võib teada vajadusel leida. Õnnetusjuhtumi korral teavitada kiirabi telefonil 112.
16. Tutvunud käesolevate ohutustehnika eeskirjadega kohustub üliõpilane neid täitma ja fikseerib seda oma allkirjaga.